

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-137656

(43)Date of publication of application : **16.05.2000**

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : 10-325904

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.10.1998

(72)Inventor : MATSUMOTO SHIGEAKI

SAKAI AKIRA

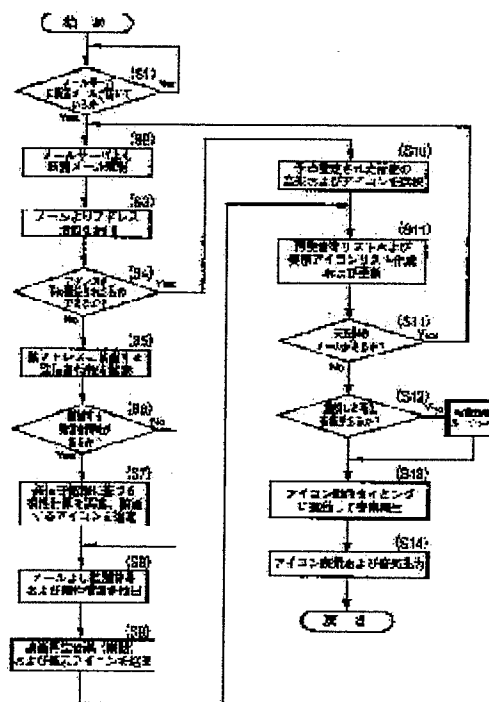
OSADA JUNICHI

(54) METHOD FOR INFORMING INCOMING OF ELECTRONIC MAIL AND RECORD MEDIUM FOR RECORDING PROGRAM FOR INFORMING INCOMING OF ELECTRONIC MAIL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a transmitter to select music outputted at a reception side without allowing any surrounding person to directly recognize the incoming of an electronic mail.

SOLUTION: This method for informing the incoming of an electronic mail to be transmitted and received in a computer network comprises a detecting procedure S1 for detecting the incoming of an electronic mail, music information extracting procedure S8 for extracting music information selected and applied to the incoming electronic mail at the transmission side or an identification code for specifying the music information, and reproducing and outputting procedure S13 for reproducing and outputting music based on the extracted music information or music specified by the identification code.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3183276

[Date of registration] 27.04.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

27.04.2004

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-137656

(P2000-137656A)

(43)公開日 平成12年5月16日 (2000.5.16)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
12/58			

審査請求 有 請求項の数14 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-325904

(22)出願日 平成10年10月30日 (1998. 10. 30)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 松元 繁明

川崎市宮前区宮崎4丁目1-1 日本電気株式会社インキュベーションセンター内

(72)発明者 坂井 晃

東京都港区高輪2-20-36 株式会社エヌイーシーデザイン内

(74)代理人 100082935

弁理士 京本 直樹 (外2名)

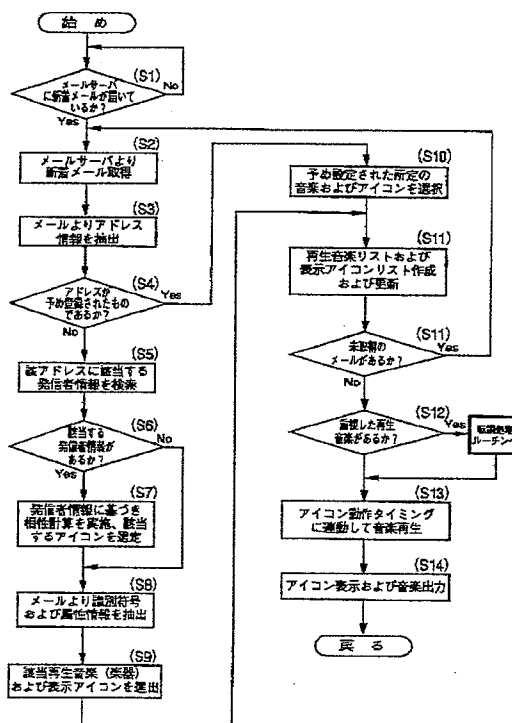
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子メールの着信通知方法および電子メールの着信通知プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 電子メールの着信を周囲の人に直接認識されることがなく、発信者が受信側において出力される音楽を選択できる。

【解決手段】 コンピュータネットワーク2にて送受信される電子メールの着信通知方法であって、電子メールの着信を検出する検出手順 (S1) と、該着信電子メールに送信側にて選択付与された音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号を抽出する音楽情報抽出手順 (S8) と、該抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生し出力する再生出力手順 (S13) と、を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信手段にて接続された複数のコンピュータから成るコンピュータネットワークにて送受信される電子メールの着信報知方法であって、電子メールの着信を検出する検出手順と、該着信電子メールに送信側にて選択付与された音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号を抽出する音楽情報抽出手順と、該抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生し出力する再生出力手順と、を有することを特徴とする電子メールの着信報知方法。

【請求項 2】 前記音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号が同一の電子メールを複数受信した場合に、前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を所定の規則に従って転調する転調手順を有する請求項 1 に記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 3】 着信側コンピュータのディスプレイ上に、前記検出手順にて検出された着信電子メールを個々にアイコン表示する表示手順と、該個々の表示アイコンを前記音楽再生に連動して動作させる動作手順とを有する請求項 1 または 2 に記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 4】 前記着信電子メールに送信側にて選択付与された重要性情報または緊急性情報から成る属性情報を抽出する属性情報抽出手順を有し、該属性情報に対応するとともに前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を前記再生出力手順にて再生、出力する請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 5】 前記緊急性情報抽出手順により抽出される緊急性情報に対応する表示アイコンを表示アイコン群より選出する選出手順を有する請求項 4 に記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 6】 前記受信電子メールより、該電子メールの発信元のアドレス情報を抽出するアドレス抽出手順と、該アドレスが予め設定された所定のアドレスと一致するかを比較する比較手順と、該比較が一致した場合に予め定められた特定の音楽および／または表示アイコンを選択する選択手段とを有し、前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示される請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 7】 前記アドレス抽出手順により抽出された発信元アドレス情報に該当する発信者の個人情報を発信元アドレスデータベースより取得する取得手順と、予め登録されている受信者の個人情報および前記発信者の個人情報に基づき、その相性を判定する相性判定手順と、該判定された相性に該当する音楽および／または表示アイコンを選定する選定手順とを有し、前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／ま

たは表示される請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の電子メールの着信報知方法。

【請求項 8】 通信手段にて接続された複数のコンピュータから成るコンピュータネットワークにて送受信される電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体であって、受信側コンピュータに電子メールの着信を検出する検出手順と、該着信電子メールに送信側にて選択付与された音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号を抽出する音楽情報抽出手順と、該抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生し出力する再生出力手順と、を実行させるための着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 9】 前記受信側コンピュータに、前記音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号が同一の電子メールを複数受信した場合に、前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を所定の規則に従って転調する転調手順を含む請求項 8 に記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 10】 着信側コンピュータのディスプレイ上に、前記検出手順にて検出された着信電子メールを個々にアイコン表示する表示手順と、該個々の表示アイコンを前記音楽再生に連動して動作させる動作手順とを含む請求項 8 または 9 に記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 11】 前記着信電子メールに送信側にて選択付与された重要性情報または緊急性情報から成る属性情報を抽出する属性情報抽出手順と、該属性情報に対応するとともに前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生、出力する前記再生出力手順とを含む請求項 8 ～ 10 のいずれかに記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 12】 前記緊急性情報抽出手順により抽出される緊急性情報に対応する表示アイコンを表示アイコン群より選出する選出手順を含む請求項 11 に記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 13】 前記受信電子メールより、該電子メールの発信元のアドレス情報を抽出するアドレス抽出手順と、該アドレスが予め設定された所定のアドレスと一致するかを比較する比較手順と、該比較が一致した場合に前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示される予め定められた特定の音楽および／または表示アイコンを選択する選択手段とを含む請求項 8 ～ 12 のいずれかに記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 14】 前記アドレス抽出手順により抽出された発信元アドレス情報に該当する発信者の個人情報を発信元アドレスデータベースより取得する取得手順と、予め登録されている受信者の個人情報および前記発信者の個人情報に基づき、その相性を判定する相性判定手順と、該判定された相性に該当し、前記再生出力手順およ

10

20

30

40

50

び／または前記表示手順により再生出力および／または表示される音楽および／または表示アイコンを選定する選定手順とを含む請求項 8～13 のいずれかに記載の着信報知プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術の分野】本発明は、通信手段にて接続された複数のコンピュータから成るコンピュータネットワークにて送受信される電子メールの着信報知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、これら電子メールの着信を報知する着信報知方法としては、電子メールの着信を知らせるメッセージ表示がディスプレイになされるものや、表示画面の微小領域に電子メールに関するアイコンを表示し、電子メールの着信時にその表示を変化させるものがあつた。

【0003】しかしながら、これら従来の表示を用いて電子メールの着信を報知する方法においては、前記メッセージの表示を行うと利用者の操作の妨げとなる場合があるとともに、前記アイコン表示を変化させる方法では、利用者がアイコンの表示変化に気付きにくいという問題があつた。

【0004】このため、特開平 4-90240 号公開公報に示されるように、これら電子メールの着信を予め記憶手段に記憶、登録された音声にて報知する方法が提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これら前記の電子メールの着信報知方法では、予め定められた所定の音声にて電子メールの着信が報知されるのみであり、これら音声が発音されると、操作者のみならず操作者以外の周囲の人が驚く場合があるとともに、電子メールの着信を所定の操作者以外の人に不用意に認識されてしまうという問題がある。

【0006】また、これら着信報知のために出力される音や音声は、予め設定されたものであつて、発信者が受信側において出力される音等を選択できるものは実在しなかつた。

【0007】更には、前記の着信報知方法では、複数の電子メールを受信した場合においても、1つの電子メールを受信した場合と同様の音や音声等が出力されるものであるため、操作者は幾つの電子メールが着信したかを聴取により把握することが困難であるという問題があつた。

【0008】よつて、本発明は上記した問題点に着目してなされたもので、第一には電子メールの受信を周囲の人に直接認識されることがないとともに発信者が受信側において出力される音楽を選択でき、第 2 には、複数の電子メールの受信を聴覚にて把握することのできる電子

メールの着信報知方法および該着信報知方法に基づく電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記した問題を解決するために、本発明の電子メールの着信報知方法は、通信手段にて接続された複数のコンピュータから成るコンピュータネットワークにて送受信される電子メールの着信報知方法であつて、電子メールの着信を検出する検出手順と、該着信電子メールに送信側にて選択付与された音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号を抽出する音楽情報抽出手順と、該抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生し出力する再生出力手順と、を有することを特徴としている。この特徴によれば、発信側コンピュータにおいて操作者により選択された音楽が、受信側コンピュータにおいて電子メールの着信に基づいて再生、出力されるようになるため、これら電子メールの着信を不用意に所定の操作者以外の人に認識されることを防止できるばかりか、発信側コンピュータの操作者は、これら再生、出力される音楽を選択できるようになり、趣向性を向上できる。

【0010】本発明の電子メールの着信報知方法は、前記音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号が同一の電子メールを複数受信した場合に、前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を所定の規則に従つて転調する転調手順を有することが好ましい。このようにすれば、発信側コンピュータの操作者により同一の音楽が選択された電子メールが着信した場合においても、前記転調手順により転調されて再生、出力されるようになるため、着信した電子メールの数に対応する各音楽が再生、出力されるようになるため、確実に複数の電子メールの受信を聴覚にて把握することができる。

【0011】本発明の電子メールの着信報知方法は、着信側コンピュータのディスプレイ上に、前記検出手順にて検出された着信電子メールを個々にアイコン表示する表示手順と、該個々の表示アイコンを前記音楽再生に連動して動作させる動作手順とを有することが好ましい。このようにすれば、着信された各々の電子メールがアイコンとしてディスプレイ上に表示されるため、ディスプレイ上においても幾つの電子メールが届いたかを確認することができるばかりか、前記出力される音楽に連動してアイコンが動作するようになることから、趣向性も向上できる。

【0012】本発明の電子メールの着信報知方法は、前記着信電子メールに送信側にて選択付与された重要性情報または緊急性情報から成る属性情報を抽出する属性情報抽出手順を有し、該属性情報に対応するとともに前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を前記再生出力手順にて再生、出力

することが好ましい。このようにすれば、送信側コンピュータにおいて選択された属性情報に対応する音楽が再生、出力されるようになるため、これら対応する音楽を重要性または緊急性を表す音楽とすることで、操作者は該音楽を聴取することで着信した電子メールの重要性または緊急性を認識することができる。

【0013】本発明の電子メールの着信報知方法は、前記緊急性情報抽出手順により抽出される緊急性情報に対応する表示アイコンを表示アイコン群より選出する選出手順を有することが好ましい。このようにすれば、緊急性を表す所定のアイコンが選出されて受信側コンピュータのディスプレイ上に表示されるようになるため、操作者は該表示される緊急性を表す所定のアイコンを確認することで、着信したメールが緊急であるか否かを認識することができる。

【0014】本発明の電子メールの着信報知方法は、前記受信電子メールより、該電子メールの発信元のアドレス情報を抽出するアドレス抽出手順と、該アドレスが予め設定された所定のアドレスと一致するかを比較する比較手順と、該比較が一致した場合に予め定められた特定の音楽および／または表示アイコンを選択する選択手段とを有し、前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示されることが好ましい。このようにすれば、予め設定登録したアドレスからの電子メール着信があった際に、所定の音楽の出力および／または特定のアイコンが表示されることで、操作者は予め設定登録したアドレスからの電子メール着信を認識することができる。

【0015】本発明の電子メールの着信報知方法は、前記アドレス抽出手順により抽出された発信元アドレス情報に該当する発信者の個人情報を発信元アドレスデータベースより取得する取得手順と、予め登録されている受信者の個人情報および前記発信者の個人情報に基づき、その相性を判定する相性判定手順と、該判定された相性に該当する音楽および／または表示アイコンを選定する選定手順とを有し、前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示されることが好ましい。このようにすれば、着信した電子メールの発信者との相性を操作者が確認することができるようになり、趣向性を向上できる。

【0016】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、通信手段にて接続された複数のコンピュータから成るコンピュータネットワークにて送受信される電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体であって、受信側コンピュータに電子メールの着信を検出する検出手順と、該着信電子メールに送信側にて選択付与された音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号を抽出する音楽情報抽出手順と、該抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生し出力する再生出力手順と、を実行さ

せるための着信報知プログラムを記録したことを特徴としている。この特徴によれば、発信側コンピュータにおいて操作者により選択された音楽が、受信側コンピュータにおいて電子メールの着信に基づいて再生、出力されるようになるため、これら電子メールの着信を不用意に所定の操作者以外の人に認識されることを防止できるばかりか、発信側コンピュータの操作者は、これら再生、出力される音楽を選択できるようになり、趣向性を向上できる。

【0017】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、前記受信側コンピュータに、前記音楽情報または音楽情報を特定可能な識別符号が同一の電子メールを複数受信した場合に、前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を所定の規則に従って転調する転調手順を含むことが好ましい。このようにすれば、発信側コンピュータの操作者により同一の音楽が選択された電子メールが着信した場合においても、前記転調手順により転調されて再生、出力されるようになるため、着信した電子メールの数に対応する各音楽が再生、出力されるようになるため、確実に複数の電子メールの受信を聴覚にて把握することができる。

【0018】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、着信側コンピュータのディスプレイ上に、前記検出手順にて検出された着信電子メールを個々にアイコン表示する表示手順と、該個々の表示アイコンを前記音楽再生に連動して動作させる動作手順とを含むことが好ましい。このようにすれば、着信された各々の電子メールがアイコンとしてディスプレイ上に表示されるため、ディスプレイ上においても幾つの電子メールが届いたかを確認することができるばかりか、前記出力される音楽に連動してアイコンが動作することから、趣向性も向上できる。

【0019】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、前記着信電子メールに送信側にて選択付与された重要性情報または緊急性情報から成る属性情報を抽出する属性情報抽出手順と、該属性情報に対応するとともに前記抽出された音楽情報に基づく音楽または前記識別符号により特定される音楽を再生、出力する前記再生出力手順とを含むことが好ましい。このようにすれば、送信側コンピュータにおいて選択された属性情報に対応する音楽が再生、出力されるようになるため、これら対応する音楽を重要性または緊急性を表す音楽とすることで、操作者は該音楽を聴取することで着信した電子メールの重要性または緊急性を認識することができる。

【0020】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、前記緊急性情報抽出手順により抽出される緊急性情報に対応する表示アイコンを表示アイコン群より選出する選出手順を含むことが好ましい。

このようにすれば、緊急性を表す所定のアイコンが選出されて受信側コンピュータのディスプレイ上に表示されるようになるため、操作者は該表示される緊急性を表す所定のアイコンを確認することで、着信したメールが緊急であるか否かを認識することができる。

【0021】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、前記受信電子メールより、該電子メールの発信元のアドレス情報を抽出するアドレス抽出手順と、該アドレスが予め設定された所定のアドレスと一致するかを比較する比較手順と、該比較が一致した場合に前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示される予め定められた特定の音楽および／または表示アイコンを選択する選択手段とを含むことが好ましい。このようにすれば、予め設定登録したアドレスからの電子メール着信があった際に、所定の音楽の出力および／または特定のアイコンが表示されることで、操作者は予め設定登録したアドレスからの電子メール着信を認識することができる。

【0022】本発明の電子メールの着信報知プログラムを記録した記録媒体は、前記アドレス抽出手順により抽出された発信元アドレス情報に該当する発信者の個人情報発信元アドレスデータベースより取得する取得手順と、予め登録されている受信者の個人情報および前記発信者の個人情報に基づき、その相性を判定する相性判定手順と、該判定された相性に該当し、前記再生出力手順および／または前記表示手順により再生出力および／または表示される音楽および／または表示アイコンを選定する選定手順とを含むことが好ましい。このようにすれば、着信した電子メールの発信者との相性を操作者が確認することができるようになり、趣向性を向上できる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施形態を説明する。

【0024】（実施例）図1は本発明の電子メールの着信報知プログラムを搭載したコンピュータ4および該コンピュータ4が接続されたコンピュータネットワークの構成を示すブロック図であり、図2は、前記コンピュータ4における電子メールの着信報知プログラムの処理内容を示すフロー図であり、図3は、本実施例における転調ルーチンの処理内容を示すフロー図であり、図4は、発信者側コンピュータ1における操作画面を示す図であり、図5は、受信者側であるコンピュータ4における表示画面を示す図である。

【0025】本実施例において本発明の電子メールの着信報知プログラムを搭載したコンピュータ4は、図1に示すようにメールサーバー3と通信手段であるイーサネットにてデータ通信可能に接続され、該メールサーバー3は発信側コンピュータ1とコンピュータネットワークであるインターネット2を介して接続されている。

【0026】この発信側コンピュータ1には、予め図4

に示すような各種の設定が可能とされ、送信される電子メールに所定のデータを付与可能とされた送信側プログラムが搭載されている。

【0027】また、前記受信側であるコンピュータ4の構成は、図1に示すように、コンピュータ4内部にてデータの送受を行うデータバス11に、中央演算処理装置（CPU）5、RAM8、表示装置7、音楽出力装置10、磁気ディスクや光磁気ディスクから成る記憶装置9、前記メールサーバ3とのデータ通信を行う通信インターフェイス6とが接続された通常のコンピュータであり、前記記憶装置9には、複数のパートから構成され、スコア（音符）データとしてのMIDIデータで記憶された再生される音楽の再生音楽データベース（DB）と、着信した電子メールに付与されている再生楽器を特定可能な識別符号と該識別符号に対応する楽器の種別とが対応付けられて記憶された再生楽器データベース（DB）と、予め登録された特定のサーバアドレスが記憶されたサーバアドレスデータベース（DB）と、発信者アドレスに対応する生年月日や血液型等の個人情報とが対応付けられて記憶された発信者アドレスデータベース（DB）が記憶されている。

【0028】これら本実施例での各コンピュータにおけるデータ処理動作を図2および図3に示すフロー図および図4および図5に示す画面に基づいて説明する。

【0029】まず、電子メールの発信側コンピュータ1では、発信者は電子メールの送信先である前記コンピュータ4のアドレス等を入力ウィンド12にするとともに、送信する前記電子メールの属性を属性選択部13より選択（本実施例では急ぎを選択したものとする）するとともに、所望のサイン形態をサイン選択部14にて、受信側コンピュータで音楽再生を行う楽器の種別を楽器選択部15にて選択して電子メールの送信を行う。

【0030】これによって、該送信される電子メールを構成するデータ列の所定位置には、前記にて選択された該電子メールの緊急または重要等の属性情報データおよび前記サインデータおよび前記選択された楽器を特定可能な識別符号データが付加されて送信される。

【0031】これら送信された電子メールは、インターネット2を介して前記メールサーバ3に伝送され、一時記憶される。

【0032】前記受信側コンピュータ4の操作者が、本発明の着信報知プログラムを起動すると、まず前記メールサーバに新たな電子メールが届いているかの確認を行う。（S1）

この確認で前記メールサーバ3に新たなメールの着信がある場合には、該メールサーバ3より新着メールの取得を実施し、前記記憶装置9に記憶する。（S2）

この新着メールの取得に伴い、該電子メールのデータ列の中から、該電子メールが送信された発信側のアドレスデータの抽出を行う。（S3）

次いで、該抽出されたアドレスが、前記記憶装置9に予め登録されているサーバアドレスに該当するか否かの判定を実施する。(S4)

本実施例では、該サーバアドレスとして特定のサービスサーバが登録されており、該電子メールがこのサービスサーバよりのものである場合には、予め定められた表示アイコンである星形のサービスアイコン17および再生楽器として「鐘」が選択されるようになっている。(S10)

前記抽出されたアドレス判定にて、予め登録されているサーバアドレスに該当しない場合には、該アドレスに該当する発信者情報が前記記憶装置9に記憶されている前記発信者データDBの検索を実施し(S5)、該アドレスに該当する発信者情報の有無の確認を実施する。(S6)

この際、該当する発信者情報が前記発信者データDBに存在する場合には、該アドレスに対応付けられている個人情報を読み出し、相性計算を実施する。(S7)

本実施例では、この相性計算において相性度が85%以上である場合には、その表示アイコンとして図5に示すハート形の高相性アイコン18を選択するようになっている。

【0033】次いで、前記新着メールに発信側コンピュータ1にて付与された前記属性情報データおよび識別符号データの抽出を行う。(S8)

これら抽出された前記属性情報データが、「重要」または「急ぎ」である場合は、前記相性度にて選択される表示アイコンに優先してこれら属性に基づくアイコン(急ぎアイコン16等)が選出され、抽出された識別符号データに対応する再生楽器を前記再生楽器DBより検索して選出し(S9)、該S9および前記S10で選択された各表示アイコンおよび再生楽器および該再生楽器に対応する再生音楽が、再生音楽リストおよび表示アイコンリストに登録、更新される。(S11)

次いで、前記メールサーバ3に未取得の新着メールが存在する場合には、前記S2～S10の処理を繰り返し実施し、前記再生音楽リストおよび表示アイコンリストが更新されていく。

【0034】これら新着メールの全てが取得された段階において、発信側コンピュータ1にて選択された前記識別符号データに対応する再生楽器に、重複するものがあるか否かの判定を行い(S12)、重複するものがある場合には図3に示す転調ルーチンへ進む。

【0035】これら複数のメールにより選択された再生楽器が重複した場合には、本実施例では図3に示すように、重複が2の場合は、2通目を1オクターブ上に転調し、同様に重複が3の場合は、前記2通目を1オクターブ上に転調するとともに3通目を1オクターブ下に転調し、以下重複が4の場合には4通目を5度転調し、重複が5の場合には5通目を5度かつ1オクターブ下に転調

する。

【0036】本実施例では、前記のような転調方法を用いているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら転調の方法や順序等は任意とされる。

【0037】これら各重複の度合いに基づく転調処理を実施した後、前記にて作成された再生音楽リストの編集を行い、メインルーチンへ戻る。

【0038】次いで、これら前記にて作成または編集された表示アイコンリストおよび再生音楽リストに基づき、これら表示アイコンの動作タイミングに連動して音楽再生を行い(S13)、図5に示すような該表示アイコンの表示とともに、前記音楽出力装置10より再生音楽の出力を行う。(S14)

これら図5に示す表示画面を説明すると、表示ウィンドウ上部には、受信されたメールである6つのアイコンが表示されている。

【0039】これら各アイコンは、それぞれ受信した各電子メールを示しており、前記発信側コンピュータ1で「急ぎ」の属性が選択された場合には、前記急ぎアイコン16が表示され、前記予め登録されたサービスサーバよりのメールには前記サービスアイコン17が表示されている。

【0040】また、受信メールの発信者との相性度が前記のように85%以上である場合には、高相性アイコン18が表示されるようになっている。

【0041】本実施例では、これら各アイコンは跳ねるような動作をするようになっており、これら動作に連動して、発信者により選択された楽器による音楽が出力され、これら各選択された楽器により再生される音楽が、前記のように重複しても、自動的に転調されて再生されることで、これら再生出力される音楽は、楽器の種別または再生パートが異なるようになることから、操作者は何通位のメールを受信したかを、該再生音楽を聴取することで認識できるとともに、これら出力されるのが音楽であることから、これらメールの着信を不用意に他人に認識されることもない。

【0042】また、前記のように、発信者は自分の好みの楽器を選択することで、この選択された楽器による再生音楽が出力されるようになることから、趣向性を向上することができる。

【0043】以上、本発明を図面に基づき説明してきたが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲での変更や追加があっても、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0044】また、前記実施例では、再生音楽の楽器を選択するようになっているが、再生する楽器等を固定して、演奏再生されるメロディ(パート)等を指定したりしても良く、このようにすれば、複数のメールに基づく再生音楽がアンサンブルのように違和感のないものとなることから好ましいが、本発明はこれに限定されるもの

ではなく、これら各再生音楽を単純に選択するようにしても良い。

【0045】また、本実施例では、前記再生する音楽データ(MIDIデータ)を受信側に予め記憶されているが、このようにすれば、これら再生する音楽データを電子メールに付加するのに比較して、そのデータ量を著しく少なくできることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら再生音楽データ等を電子メールに付加して送信するようにしても良い。

【0046】また、本実施例では、表示アイコンを図5 10 に示すようなものとしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら表示アイコンは適宜選択すれば良い。

【0047】また、本実施例では、前記相性計算を実施しているが、これら相性計算の実施内容は特に限定されるものではなく、その判断材料も生年月日や血液型以外の要素から実施しても良く、適宜に選択すれば良い。

【0048】

【発明の効果】本発明は次の効果を奏する。

【0049】(a)請求項1の発明によれば、発信側コ 20 ンピュータにおいて操作者により選択された音楽が、受信側コンピュータにおいて電子メールの着信に基づいて再生、出力されるようになるため、これら電子メールの着信を不用意に所定の操作者以外の人に認識されることを防止できるばかりか、発信側コンピュータの操作者は、これら再生、出力される音楽を選択できるようになり、趣向性を向上できる。

【0050】(b)請求項2の発明によれば、発信側コ 30 ンピュータの操作者により同一の音楽が選択された電子メールが着信した場合においても、前記転調手順により転調されて再生、出力されるようになるため、着信した電子メールの数に対応する各音楽が再生、出力されるようになるため、確実に複数の電子メールの受信を聴覚にて把握することができる。

【0051】(c)請求項3の発明によれば、着信され 40 た各々の電子メールがアイコンとしてディスプレイ上に表示されるため、ディスプレイ上においても幾つの電子メールが届いたかを確認することができるばかりか、前記出力される音楽に連動してアイコンが動作するようになることから、趣向性も向上できる。

【0052】(d)請求項4の発明によれば、送信側コ 40 ンピュータにおいて選択された属性情報に対応する音楽が再生、出力されるようになるため、これら対応する音楽を重要性または緊急性を表す音楽とすることで、操作者は該音楽を聴取することで着信した電子メールの重要性または緊急性を認識することができる。

【0053】(e)請求項5の発明によれば、緊急性を 50 表す所定のアイコンが選出されて受信側コンピュータのディスプレイ上に表示されるようになるため、操作者は該表示される緊急性を表す所定のアイコンを確認するこ

とで、着信したメールが緊急であるか否かを認識することができる。

【0054】(f)請求項6の発明によれば、予め設定登録したアドレスからの電子メール着信があった際に、所定の音楽の出力および/または特定のアイコンが表示されることで、操作者は予め設定登録したアドレスからの電子メール着信を認識することができる。

【0055】(g)請求項7の発明によれば、着信した 電子メールの発信者との相性を操作者が確認することができるようになり、趣向性を向上できる。

【0056】(h)請求項8の発明によれば、発信側コ ンピュータにおいて操作者により選択された音楽が、受信側コンピュータにおいて電子メールの着信に基づいて再生、出力されるようになるため、これら電子メールの着信を不用意に所定の操作者以外の人に認識されることを防止できるばかりか、発信側コンピュータの操作者は、これら再生、出力される音楽を選択できるようになり、趣向性を向上できる。

【0057】(i)請求項9の発明によれば、発信側コ ンピュータの操作者により同一の音楽が選択された電子メールが着信した場合においても、前記転調手順により転調されて再生、出力されるようになるため、着信した電子メールの数に対応する各音楽が再生、出力されるようになるため、確実に複数の電子メールの受信を聴覚にて把握することができる。

【0058】(j)請求項10の発明によれば、着信され 50 た各々の電子メールがアイコンとしてディスプレイ上に表示されるため、ディスプレイ上においても幾つの電子メールが届いたかを確認することができるばかりか、前記出力される音楽に連動してアイコンが動作するようになることから、趣向性も向上できる。

【0059】(k)請求項11の発明によれば、送信側 コンピュータにおいて選択された属性情報に対応する音楽が再生、出力されるようになるため、これら対応する音楽を重要性または緊急性を表す音楽とすることで、操作者は該音楽を聴取することで着信した電子メールの重要性または緊急性を認識することができる。

【0060】(l)請求項12の発明によれば、緊急性 を表す所定のアイコンが選出されて受信側コンピュータのディスプレイ上に表示されるようになるため、操作者は該表示される緊急性を表す所定のアイコンを確認することで、着信したメールが緊急であるか否かを認識することができる。

【0061】(m)請求項13の発明によれば、予め設 定登録したアドレスからの電子メール着信があった際に、所定の音楽の出力および/または特定のアイコンが表示されることで、操作者は予め設定登録したアドレスからの電子メール着信を認識することができる。

【0062】(n)請求項14の発明によれば、着信し た電子メールの発信者との相性を操作者が確認すること

ができるようになり、趣向性を向上できる。

【0063】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1におけるコンピュータネットワークおよび受信コンピュータの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例における電子メールの着信通知プログラムの処理動作を示すフロー図である。

【図3】本発明の実施例における電子メールの着信通知プログラムの転調ルーチンの処理内容を示すフロー図である。

【図4】本発明の実施例における発信側コンピュータの表示画面を示す図である。

【図5】本発明の実施例における受信側コンピュータの表示画面を示す図である。

【符号の説明】

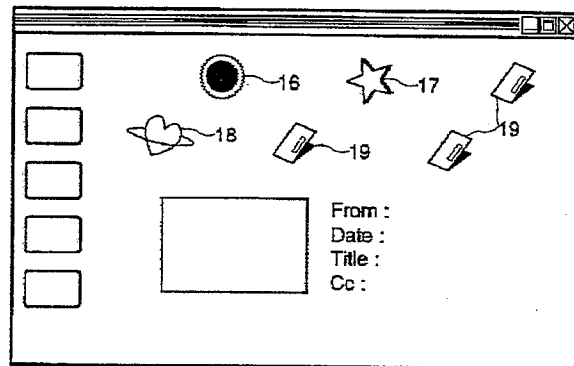
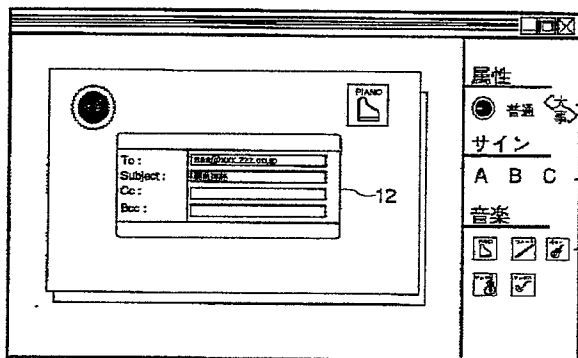
- 1 発信側コンピュータ
2 インターネット（コンピュータネットワーク）

* ク)

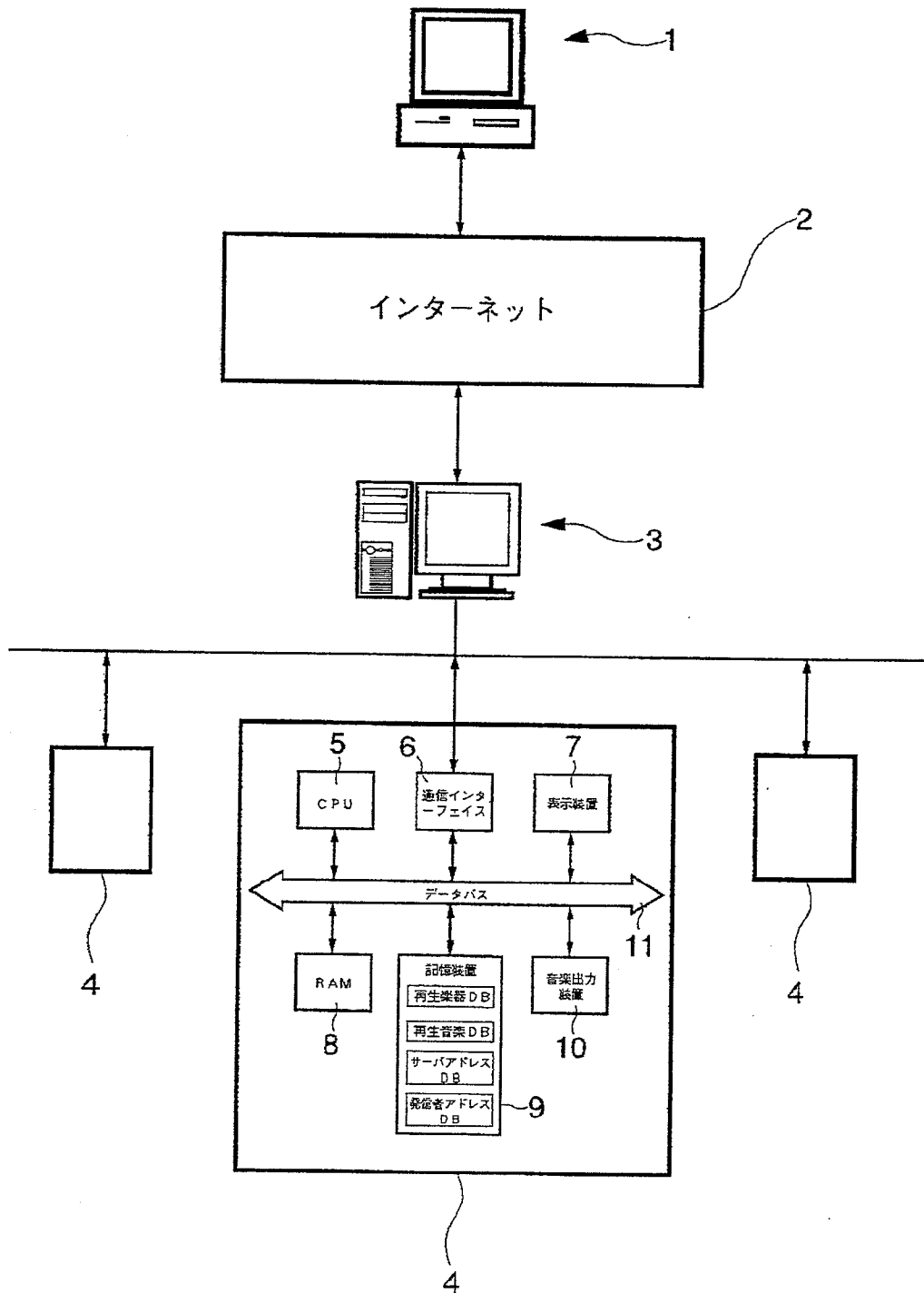
- 3 メールサーバ
4 （受信側）コンピュータ
5 中央演算処理装置（CPU）
6 通信インターフェイス
7 表示装置
8 RAM（ランダムアクセスメモリ）
9 記憶装置
10 音楽出力装置
11 データバス
12 入力ウィンド
13 属性選択部
14 サイン選択部
15 楽器選択部
16 急ぎアイコン
17 サービスアイコン
18 高相性アイコン
19 通常アイコン

【図4】

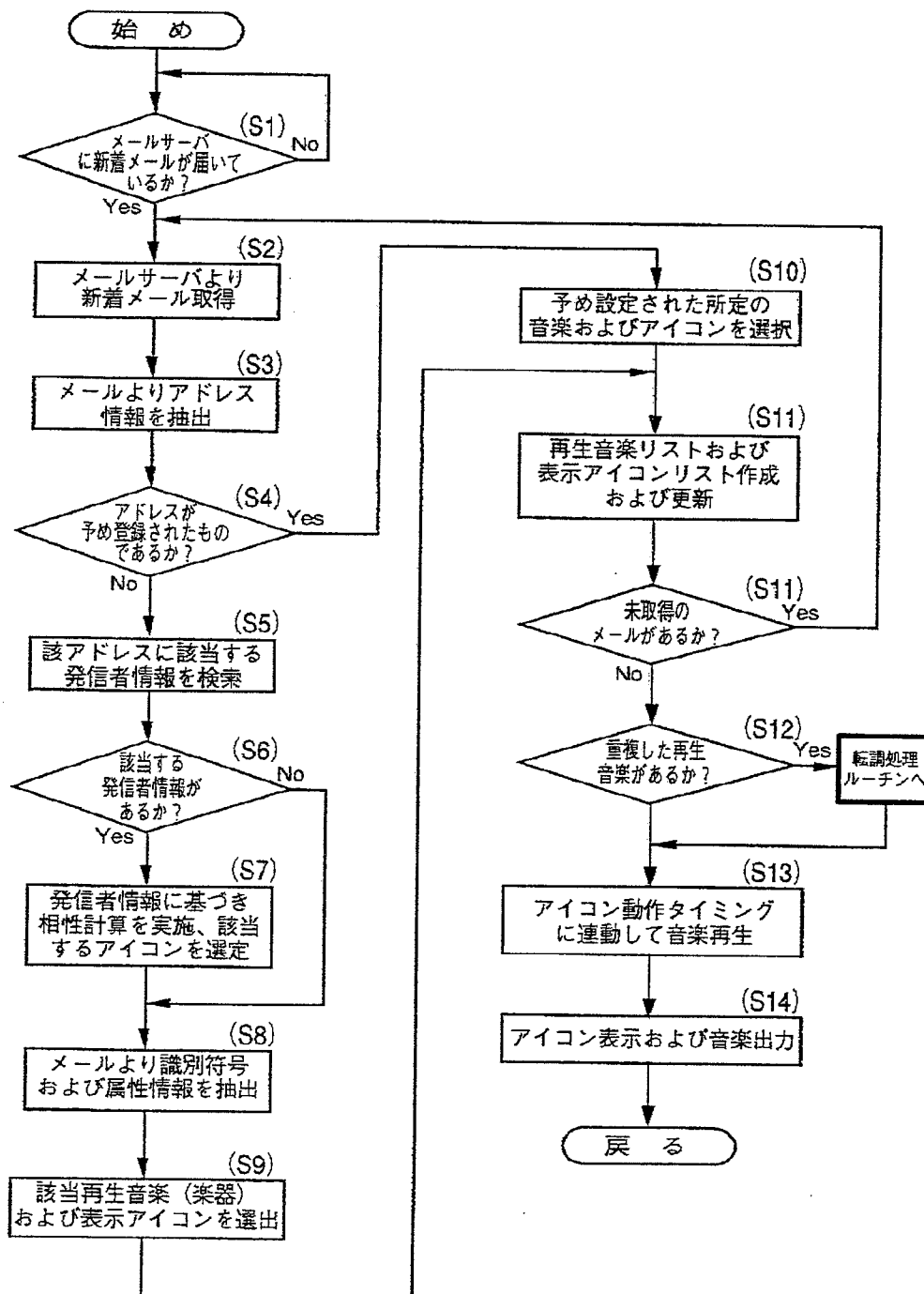
【図5】



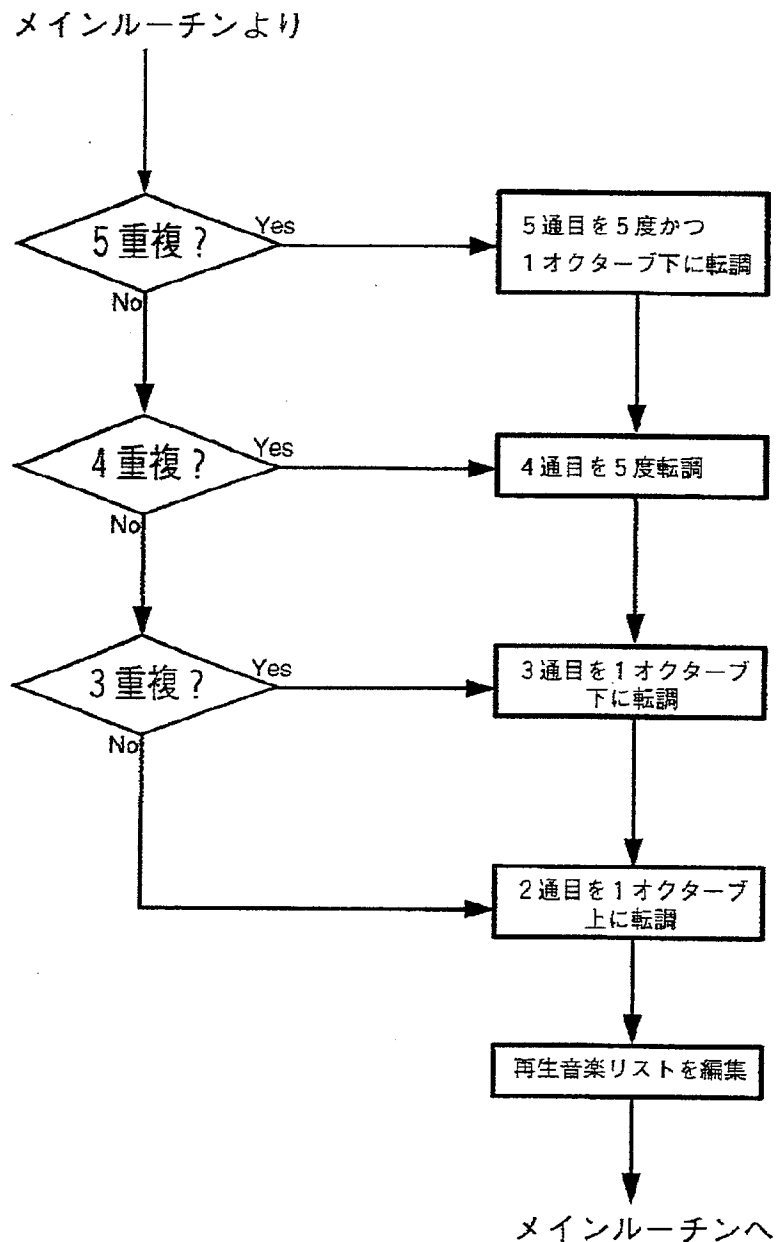
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72) 発明者 長田 純一
東京都港区高輪 2-20-36 株式会社エヌ
イーシーデザイン内

F ターム(参考) 5B089 GA12 GA23 GB03 JA31 KA04
KC28 KC49 LA13
5K030 GA17 HA06 HB00 HB19 KA02
LD13